

Вероятно, это обусловлено пространственно затруднённой структурой трис(гидроксиметил)метанамина. При использовании N-метилглюкамина и диэтанолamina наблюдался аналогичный результат.

1. Жунгиету Г.И., Рехтер М.А. Изатин и его производные. К.: Штиинца, 1977. – 228с.

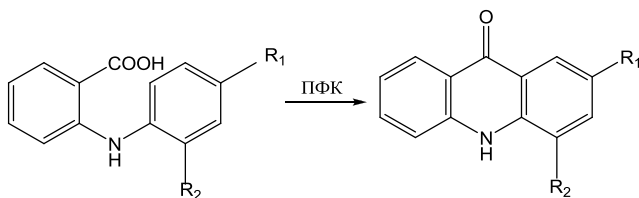
2. Shivarama Holla B. Synthesis characterization and anticancer activity studies on some Mannich bases derived from 1,2,4-triazoles / B. Shivarama Holla, B. Veerendra, M.K. Shivananda, Boja Poojary // European Journal of Medicinal Chemistry. № 38. 2003. P. 759 – 767.

КИНЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕАКЦИИ ЦИКЛИЗАЦИИ ДИФЕНИЛАМИН-2-КАРБОНОВЫХ КИСЛОТ В УСЛОВИЯХ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Хтун Я.З., Кудрявцева Т.Н.

Курский государственный университет
305000, г. Курск, ул. Радищева, д. 33

Исследовано влияние ультразвукового излучения (УЗИ) на синтез акридонов циклизацией соответствующих дифениламин-о-карбоновых кислот в полифосфорной кислоте (ПФК) с содержанием P_2O_5 80±% при соотношении кислота : ПФК = 1 : 4.



В качестве источника ультразвуковых колебаний использовали лабораторную ультразвуковую установку ИЛ100-6/1 с рабочей частотой излучения 23500 Гц, выходной мощностью 630 Вт со ступенчатой регулировкой выходной мощности 50%, 75%, 100% номинальной выходной мощности.

Чистоту исходных и синтезированных соединений контролировали методом ТСХ и ВЭЖХ, состав и структуру веществ подтверждали методами ИК-, УФ-спектроскопии, хроматомасс-спектрометрии.

Методом тонкослойной хроматографии с денситометрией (видеоденситометр «Денскан», программа «Сорбфил 1.8», длина волны 254 нм) были определены константы скорости реакции циклизации при различных температурах и рассчитаны энергии активации [1].

Анализ значений энергий активации циклизации дифениламин-о-карбоновых кислот в условиях УЗИ с соответствующими значениями, полученными в условиях термического нагрева [2] показал, что в условиях УЗИ происходит снижение энергии активации процесса циклизации.

Методом хроматомасс-спектрометрии выявлено, что циклизация 2',4'-диметилдифениламин-о-карбоновой кислоты в ПФК сопровождается реакциями деалкилирования -алкилирования. В составе продуктов реакции, полученных в условиях УЗИ, помимо основного продукта (2,4-диметилакридона) обнаружены изомеры монометил- и триметилзамещенных акридонов. Показано, что в условиях УЗИ вклад этих процессов значительно снижается по сравнению с термическими условиями.

1. Маркович Ю.Д., Пелевин Н.А., Кудрявцева Т.Н., Лоторев Д.С. Изучение кинетики реакций циклизации дифениламин-2-карбоновых кислот с использованием тонкослойной хроматографии с денситометрией // Зав. лабор. Диагностика материалов. 2008. № 4. С. 7-10.

2. Пелевин Н.А., Лоторев Д.С., Лапин А.В., Брылев М.И., Гуров М.Ю. // Материалы междунар. науч. конф. молодых ученых, аспирантов и студентов «Перспектива-2008». Нальчик: КБГУ. 2008. Т. III. С. 214-218.